



К Диагностика Дегенеративно-Дистрофических Изменений Шейного Отдела Позвоночника

1. Эльвира Умаржоновна ЯНОВА
2. Гульшод Маматмурадовна МАРДИЕВА
3. Фаррух Ибодуллаевич УРОКОВ
4. Эркин Анварович ДАВРАНОВ

Received 5th Mar 2023,
Accepted 7th Apr 2023,
Online 9th May 2023

1, 2, 3, 4 Самаркандский государственный
медицинский университет. Самарканд,
Узбекистан

Аннотация: В работе проведён анализ дегенеративно-дистрофических проявления шейного отдела позвоночника 80 пациентов, проходивших амбулаторное лечение по поводу цервикалгии и головных болей в краниовертебральной области. Исследования показали, что рентгенологические проявления этих поражений могут быть локализованы в межпозвонковых дисках, в телах позвонков, в дугоотростчатых и других суставах, в связях, в мягких тканях, окружающих позвоночник, позвоночном канале.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника, шейный отдел, рентген-признаки.

Введение

По заключению ВОЗ у 60-90% населения старше 50 лет отмечаются дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике, а по итогам эпидемиологических наблюдений боль в спине и шее является 2-й причиной обращения к врачу по распространенности, уступая лишь острым респираторным заболеваниям. В западноевропейских странах дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника в 40-50% случаев являются причиной раннего ухода на пенсию. Данные заболевания в шейном отделе позвоночника ведут к таким сложным состояниям, как синдром позвоночной артерии, дисциркуляторная энцефалопатия, вертебробазилярная недостаточность. Рентген-признаки дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника довольно хорошо изучены. Поэтому рентгенография находится на ведущем месте при обследовании пациентов в диагностике этих изменений. С целью диагностики изменения шейного отдела позвоночника проведён анализ рентгенологического исследования пациентов, проходивших амбулаторное лечение по поводу цервикалгии и головных болей в краниовертебральной области.

Материалы и методы. Основным рентген-методом для исследования пациентов была нативная рентгенография. Рентгенограммы пациентам проводили в 2-х взаимно перпендикулярных проекциях - прямой и боковой. Расстояние от источника рентгеновских лучей до пленки составило 60-70 см. На рентгенограмме в прямой проекции визуализировались

тела шейных позвонков, с охватом краниовертебрального отдела, что позволяло охарактеризовать изменения в этом отделе позвоночника при положении больного стоя и/или сидя. Центрация луча проводилась перпендикулярно к сагиттальной плоскости. На рентген-снимке в боковой проекции хорошо визуализируются все шейные позвонки их диски и дужки, суставные отростки, рентгеновские суставные щели и остистые отростки. Поперечные отростки обычно проецируются на задний отдел верхней части тела позвонка. Также в дополнение к стандартным снимкам у некоторых, по показаниям, проводили функциональные рентген-снимки - при максимальном сгибании, а также разгибании стоя и сидя. Данные рентген-снимки помогали оценить функциональное состояние каждого сегмента позвоночного столба по отдельности, определить его ограничение движения или нестабильность.

Результаты и их обсуждение. Обследовано 80 больных, проходивших амбулаторное лечение по поводу цервикалгии и головных болей в краниовертебральной области, как проявлений остеохондроза шейного отдела позвоночника. Лечение проводилось в Многопрофильной клинике самаркандского медицинского университета. Позвоночник каждого человека в своем развитии проходит одни и те же этапы. Качественные изменения морфологического состояния скелета и позвоночника, в частности, происходят с интервалом 7 лет. Все обследованные были разделены на 7 возрастных групп с интервалом в 7 лет (табл. 1).

Таблица 1. Возрастное распределение обследованных пациентов

15-21	22-28	29-35	36-42	43-49	50-56	57-63
1	9	21	24	14	8	3

Из таблицы по возрастному распределению можно увидеть, что большинство больных поступило на амбулаторное лечение в возрасте от 20 до 50 лет - 68 (85%), что приходится на наиболее работоспособное население. Наиболее молодому пациенту было 15 лет, а самой пожилой - 63 года. У 2-х обследованных клинические признаки остеохондроза возникли в результате компрессионного перелома шейных позвонков. У более половины 52 (65%) пациентов в анамнезе остеохондроз отмечался более трёх лет. Жалобы при поступлении на амбулаторное лечение выражались в наличии болевого синдрома, периодического головокружения, чувство шума в ушах (кохлеовестибулярный синдром), цервикалгии, отека лица, больше с утра; нарушения сна, быстрой утомляемости; боли, чувства давления и неприятных ощущений в области сердца.

Так как клинически дегенеративно-дистрофические проявления шейного отдела позвоночника зависят в основном от костных патологий и межпозвонкового диска, главным исследованием являлась нативная рентгенография. Также обследуемым по клиническим показаниям производили мультиспиральную компьютерную и магнитно-резонансную томографию. В процессе обследования им было проведено биохимическое исследование крови, общие анализы крови и мочи. Для исключения дополнительных факторов, формирующих данную клиническую картину, производили рентгенографию грудной клетки. В схему протокола анализа рентгенограмм шейного отдела позвоночника входило (табл.2):

Таблица 2. Протокол анализа рентгенограммы шейного отдела позвоночника

Область исследования: C0-C7.		
1. Статика.	Прямая проекция -	сколиоз левый, правый.
	Боковая проекция -	лордоз обычный, усилен, выпрямлен, угловой кифоз ПДС, симптом распорки (нет), спондилолистез.

2. Костная структура	- обычная, - остеосклероз, - остеопороз (общий). -Грыжи Шморля - внутрителовые, передние.	
3. Форма тел позвонков	- обычная, - уплощенная - клин обратный, клин сбоку (сколиоз), клин передний, - равномерное снижение высоты тел позвонков, - скошенность переднего контура тел, - шиповидные остеофиты - спереди, сзади.	
4.Замыкательные пластины тел позвонков	-норма, -субхондральный остеосклероз	
5.Межпозвонковые щели (диски)	-форма	-равномерно-прямоугольная, -баллонообразная, -бабочковидная
	-снижение высоты	-нет, -уровень позвонков
	-неравномерная высота	
	-грыжи диска	
6. Оссификаты	- в проекции продольной связки, -фиксирующий лигаментоз (Форестье) – тотальный, сегментарный (C ₁ -C ₇), - кальцинации позвоночных артерий (слева, справа)	
7. Спондилоартроз	- дугоотросчатых суставов С - - полулунных С -	
8. Другие заболевания	-оссификаты в мягких тканях на уровне С-	

Характер выявленных дегенеративно-дистрофических отклонений у пациентов, поступивших на амбулаторное лечение сгруппирован и разделен нами на местные и распространенные (табл. 3).

Остеопения означает снижение плотности кости любой неустановленной этиологии. Остеохондроз - дегенеративно-дистрофический процесс, развивающийся в межпозвонковом диске. Он характеризовался повреждением диска (хондроз) и присоединением в последующем дистрофических изменений костных элементов позвонка (субхондральный остеосклероз, грыжи Шморля и др.)

Таблица 3. Характер дегенеративно-дистрофических изменений шейного отдела позвоночника

Локальные	Распространенные
✓ Хондроз диска	➤ Фиксирующий лигаментоз (болезнь Форестье)
✓ Остеохондроз позвоночника	➤ Остеопеническая дистрофия позвоночника
✓ Спондилез	
✓ Спондилоартроз	
✓ Тендиноз локальный	

При анализе проведенных рентгенографий в зависимости от изменения высоты межпозвонковой суставной щели и наличия субхондрального остеосклероза замыкательных пластинок тел позвонков пациенты составили 3 группы. Больше всего пациентов оказалось в группе с сочетанием обоих признаков, т.е. остеохондроз. Группе обследованных со снижением только высоты межпозвонкового пространства поставлен диагноз «хондроз». Наличие «хондроза» и «остеохондроза» выявлено в 77,5%. В группу относительной нормы, вошли 6 пациентов, у которых ни первый, ни второй признак не был выявлен. Представляет интерес изучение частоты встречаемости пациентов этих групп в возрастном аспекте (рис. 1).

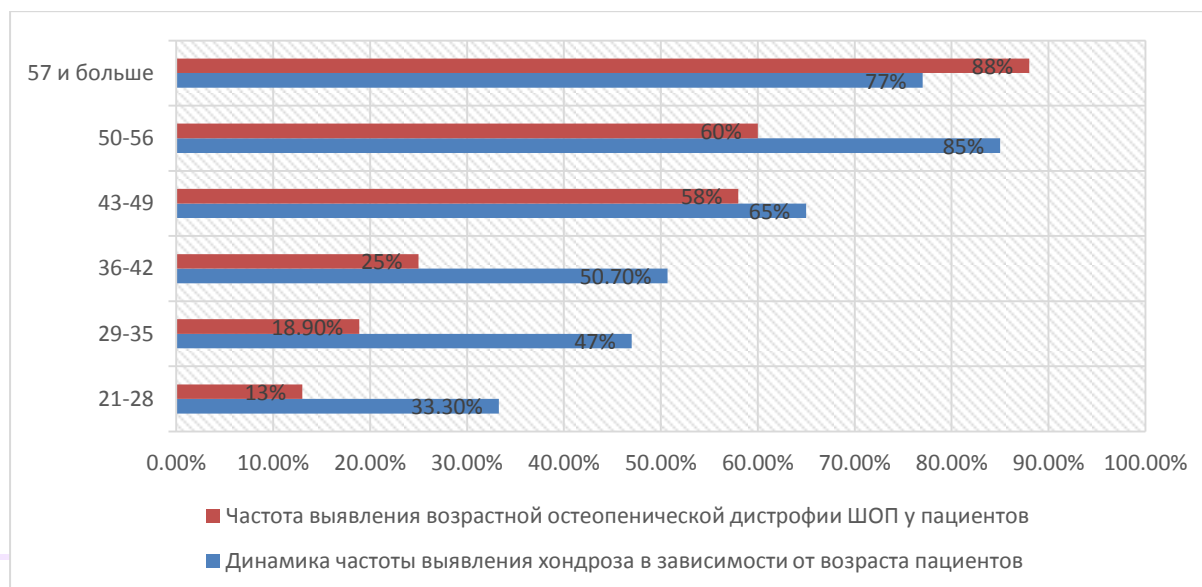


Рис. 1. Сопоставление хондроза и возрастной остеопенической дистрофии.

В более старших группах число, обследованных с относительной нормой уменьшалось, но увеличивалось число пациентов с дистрофическими нарушениями. Особенно это показательно в возрастной группе 36-42 лет и 43 - 49 лет. Дегенеративно-дистрофические нарушения в данных группах составили чуть более 50%. Хотя у отдельных пациентов и в этих возрастных группах отмечалось отсутствие снижения высоты межпозвонковых суставных щелей и субхондрального остеосклероза. В более возрастных группах 50-56 и 57 лет и старше отмечался инволютивный остеопороз до 88 %, что отмечено на 1 рисунке, в сочетании со снижением высоты межпозвонковых суставных щелей, оссификатами, спондилоартрозом, деформацией позвонков. На КТ исследовании отмечалось снижение плотности костной ткани позвонков до 80-120 НУ. Оценка позвонков при исследовании в прямой проекции позволила выявить у 6 пациентов сколиоз, в том числе у 4- правосторонний, у 2 левосторонний. В боковой проекции у 51% пациентов наблюдалось выпрямление позвоночного столба, а у 2 больных отмечался клиновидный кифоз. У 5 обследованных был выявлен спондилолистез кпереди со смещением чаще всего на уровне С4-С5 на 2 - 3 мм. При анализе дегенеративно-дистрофических нарушений шейного отдела позвоночника была использована классификация стадий остеохондроза по А.И.Осна (1973).



Рис. 2. Больная Б. 58 лет. На рентгенограмме ШОП в боковой проекции отмечается уменьшение высоты межпозвонковой щели в сегментах С4-С6, скошенность передних отделов тел позвонков. Шиловидные отростки, передние и задние, С4-С6.

В соответствии с этой классификацией I период характеризуется хондрозом. Первым признаком поражения межпозвонкового диска у обследуемых больных являлось нарушение статической функции. На рентгенограммах в боковой проекции это проявлялось выпрямлением шейного отдела позвоночника у 41 пациента, вплоть до образования кифоза - у 2. Клинически стадия хондроза проявлялась в виде «усталости» спины. Рентген-картина хондроза характеризовалась нарушением формы пораженного отдела позвоночника в виде скошенной формы передних отделов тел позвонков, обусловленных выпячиванием и давлением межпозвонкового диска, уменьшением высоты межпозвонковой рентгеновской щели, смещение переднее, заднее, боковое тел позвонков, локальное нарушение формы позвоночного столба на уровне измененного диска (рис. 3). Хондроз диагностировался в тех случаях, когда при рентгенологическом исследовании были выявлены указанные признаки без явлений субхондрального остеосклероза.

II стадия характеризовалась признаками остеохондроза. Рентгенологически у этих пациентов был выявляли субхондральный остеосклероз замыкательных пластинок у 38% больных. Краевые костные разрастания в виде шиловидных остеофитов, располагающихся перпендикулярно продольной оси тел позвонков, вдоль выпяченного межпозвонкового диска у 18% пациентов (рис. 3), заострения и уплотнения полулунных отростков шейных позвонков у 9% пациентов, функциональный блок позвонково-дисковой системы отмечался у 40%.



Рис. 3. Больной Ж., 61 год. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника в боковой проекции определяется снижение высоты межпозвонкового диска в сегменте С6-С7, выраженные краевые костные разрастания по передней поверхности тел С6 и С7, субхондральный остеосклероз позвонков.

На рентгенограммах в боковой проекции у большинства этих больных определялось выпрямление шейного лордоза, а в отдельных случаях физиологический лордоз менялся на патологический кифоз. Угловой кифоз - более поздний этап остеохондроза, наблюдался у 8% больных с формированием «верблюдьей» шеи.

Рентгенологическая картина II стадии остеохондроза имеет существенные различия по сравнению с хондрозом. Во второй стадии остеохондроза необходимо дифференцировать изменения в позвонках при дегенеративно-дистрофических поражениях от воспалительного и онкологического процесса. Отличительной особенностью дегенеративно-дистрофических нарушений является сохранение четких, непрерывных контуров краниальной и каудальной поверхностей тел позвонков, дужек и самих отростков позвонков, всё перечисленное лучше визуализируется на КТ изображениях.

III стадия остеохондроза наблюдалась у 13,5% обследованных старшей возрастной группы (от 41 года и старше). Эта стадия характеризуется абсолютным разрывом фиброзного кольца и образованием дорзальной грыжи. Клиническая картина в этой группе обследованных была вариабельна и зависела от пространственной локализации грыжевого мешка относительно нервных структур с появлением диско-радикулярного дискомфорта, а также рубцово-спаечного процесса, с проявлением корешкового болевого синдрома.

Рентген-картина у этих больных характеризовалась кальцинированием части пульпозного ядра пролабируемого дорсально. Косвенными признаками грыжи диска являлись скошенность контура задненижнего угла тела позвонка, локализующимся над выпавшим межпозвонковым диском; формирование заднего остеофита на этом месте; разреженность трабекулярной

структуры задненижнего угла тела позвонка над выпавшим межпозвонковым диском, а также вакуум-феномен в межпозвонковом пространстве. На данных уровнях, для большей детализации протрузии и грыжи дисков целесообразна МРТ с замерах протрузии или грыжи, ширины позвоночного канала и толщины спинного мозга. Также важно отметить, что рентген-признаки остеохондроза в III стадии наиболее выражены: большее сужение межпозвонкового пространства, значительный субхондральный остеосклероз замыкательных пластинок, передние клювовидные остеофиты, и признаки I и II стадий дегенеративно-дистрофического процесса. К IV периоду помимо рентген-симптомов предыдущих стадий, также относятся выраженные изменения в дугоотросчатых суставах, капсулах суставов, телах и дужках позвонков, желтых и межостистых связках, которые выявляются на рентген-снимках в косых проекциях, а лучше при КТ и МРТ визуализации. Данные исследования показаны этим пациентам, так как позволяют визуализировать остеофиты дугоотросчатых суставов, полуплунных суставов, способных сдавливать наружную оболочку позвоночной артерии, вызывая вторичные синдромы поражения нервной и сосудистой систем.

ВЫВОДЫ. Таким образом, в работе проведен анализ рентген-проявлений дегенеративно-дистрофических нарушений шейного отдела позвоночника 80 пациентов. Исследования показывают, что рентген-проявления этих изменений могут находиться в межпозвонковых дисках, в телах позвонков, в дугоотросчатых и иных суставах, в связках, в мягких тканях, окружающих позвоночник, позвоночном канале. Процесс дегенеративно-дистрофического изменения позвоночника может идти в различных направлениях, поражая отдельные элементы или все структуры позвоночника. Применяемые методы визуализации в лучевой диагностике - рентгенография, КТ и МРТ позволяют выявить всё многообразие симптомов дегенеративно-дистрофических изменений, значимых для объяснения клинических проявлений и выбора наиболее эффективных методов терапии и реабилитации.

Литература:

1. Akbarovich, Y. G., & Vaxobovich, A. O. (2022). IMPROVEMENT OF THE METHOD OF RADIATION DIAGNOSTICS OF DEGENERATIVE CENTRAL STENOSIS OF THE CERVICAL SPINAL CANAL. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 6, 48-51.
2. Bekmuradova, M. S., & Yarmatov, S. T. (2021). Clinical case of liver Cirrhosis in a patient. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 9-11.
3. Furkatovich, S. B., Anvarovich, T. J., Akbarovich, Y. G., & Berdimurodovich, K. Z. (2021). Ultrasound diagnosis of hip dysplasia in infants. *World Bulletin of Public Health*, 5, 108-110.
4. Mamatmurodovna, M. G., Farhodovich, N. S., Saidkulovich, B. A., Umarjonovna, Y. E., & Amonillaevna, F. D. (2018). Peculiarities of x-ray semiotics in early age children with pneumonia. *European science review*, 2(11-12), 103-105.
5. Pereira, R. R. (2021). Metamorphopsia or Alice in Wonderland Syndrome. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 7-8.
6. Shamsiddinovich, M. J., Berdimurodovich, K. Z., & Berdialievich, U. S. (2022). Improvement of mri diagnostics in hoff's disease. *Yosh Tadqiqotchi Jurnal*, 1(4), 358-370.
7. Shavkatovich, M. F., Berdimurodovich, K. Z., Akbarovich, Y. G., & Khodzhamkulovich, M. S. (2020). Criteria for prediction of the functional state of the kidneys in children after congenital upper urinary tract obstruction in children after surgical treatment. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(3), 2780-2785.

8. Shirov, B. F. (2022). Early Diagnosis of DDH in Young Children in the Endemic Zone. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES*, 1(4), 413-415.
9. Shirov, B. F., & Yanova, E. U. (2021). Turdumatov ZhA. Ultrasound evaluation of various degrees of hip dysplasia in newborns. *Journal of Hepato-Gastroenterological Research*, 3(2), 146-149.
10. Turdumatov, J., & Mardieva, G. (2020). Clinical and X-ray peculiarities of the course of chronic obstructive pulmonary disease in combination with diabetes mellitus. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(02), 2020.
11. Umarjonovna, Y. E., & Mamatmuradovna, M. G. (2020). Arcuate foramen of atlas: Do I need to diagnose?. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(02), 2020.
12. Айнакулов, А. Д., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Современное лечение врожденной обструкции верхнего мочевыводящего тракта (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 24-28.
13. Алиев, Б. Г., Исмаел, А., Уразовская, И. Л., Мансуров, Д. Ш., Ткаченко, А. Н., Хайдаров, В. М., & Спичко, А. А. (2022). Частота и структура негативных последствий эндопротезирования тазобедренного сустава в отдаленные сроки. *Новости хирургии*, 30(4), 392-400.
14. Алиев, М. А., Раджабов, Х. Х., Холмуродова, Х. Х., & Холмуродов, О. Х. (2022). Результат хирургического лечения длинной интрамедуллярной опухоли спинного мозга со сирингомиелией. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 7-17.
15. Ахтамов, А., Ахтамов, А. А., Тошбеков, А. Р., & Мелибаев, С. М. (2021). Результаты хирургического лечения идиопатических сколиозов грудно-поясничной локализации у детей и подростков. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 34-36.
16. Балглей, А. Г., Ткаченко, А. Н., Хайдаров, В. М., Мансуров, Д. Ш., & Уразовская, И. Л. (2022). Частота и структура осложнений при артроскопическом лечении остеоартрита коленного сустава. *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. ИИИ Мечникова*, 14(2), 35-47.
17. Барановский, А. А., Балглей, А. Г., Ткаченко, А. Н., Мансуров, Д. Ш., & Хромов, А. А. (2023). Возможности туннелизации в лечении остеоартрита коленного сустава. *Гений ортопедии*, 29(2), 204-210.
18. Барановский, А. А., Уразовская, И. Л., Мансуров, Д. Ш., Сайганов, С. А., Мазуров, В. И., Ткаченко, А. Н., & Мамасолиев, Б. М. (2022). Организация лечения остеоартрита коленного сустава. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 37-45.
19. Бекмурадова, М. С., Шарипова, З. Ш., & Шодиева, Г. Р. (2021). Клинический случай: лечение больного Covid-19 с поражением желудочно-кишечного тракта. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 12-14.
20. Вансович, Д. Ю., Сердобинцев, М. С., Усиков, В. В., Цололо, Я. Б., Мансуров, Д. Ш., Спичко, А. А., ... & Вороков, А. А. (2021). Применение электростатического поля электрета при хирургическом лечении больных гонартрозом. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*, 23(3), 24-30.
21. Вафоева, Н. А. (2021). Случай коморбидного течения сахарного диабета. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 15-17.

22. Воронов, А. А., Фадеев, Е. М., Спичко, А. А., Алиев, Б. Г., Мурзин, Е. А., Хайдаров, В. М., ... & Ткаченко, А. Н. (2020). Возможности прогноза местных инфекционных осложнений при артропластике тазобедренного и коленного суставов. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*, 22(12), 106-111.
23. Гайковая, Л. Б., Ткаченко, А. Н., Ермаков, А. И., Фадеев, Е. М., Усиков, В. В., Хайдаров, В. М., & Мансуров, Д. Ш. (2018). Лабораторные маркеры прогноза инфекции области хирургического вмешательства при транспедикулярной фиксации позвоночника. *Профилактическая и клиническая медицина*, 1, 50-56.
24. Гиясова, Н. К., & Шукурова, Л. Б. (2022). Оценка результатов перфузионной компьютерной томографии печени как неинвазивного метода изучения гемодинамики печеночной паренхимы у пациентов с фиброзом и циррозом. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 646-653.
25. Гиясова, Н., Жалилов, Х., Садуллаев, О., Назарова, М., & Шавкатова, Ш. (2022). Визуализация травматических повреждений плечевого пояса (часть 2). *Involta Scientific Journal*, 1(11), 59-75.
26. Жалилов, Х. М., Каххаров, А. С., Негматов, И. С., Бобохолова, С. Ш., & Шавкатова, Ш. Ш. (2022). Краткая История Искусственного Интеллекта И Роботизированной Хирургии В Ортопедии И Травматологии И Ожидания На Будущее. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(6), 223-232.
27. Ишанкулова, Н. Н. (2021). Терапевтические маски гипотиреоза. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 18-21.
28. Каримов, З. Б., & Мавлянов, Ф. Ш. (2019). Значение качественной и количественной оценки рентгенологического обследования детей с обструктивными уropатиями. *Вопросы науки и образования*, (32 (82)), 123-129.
29. Каримов, З. Б., Мавлянов, Ш. Х., & Мавлянов, Ф. Ш. (2021). Динамическая рентгенпланиметрия в оценке результатов лечения гидронефроза у детей. *Проблемы медицины и биологии*, 5, 131.
30. Каримов, З., Мухсинов, К., Назарова, М., & Шавкатова, Ш. (2022). Визуализация травматических повреждений плечевого пояса (часть 1). *Involta Scientific Journal*, 1(11), 43-58.
31. Каххаров, А. С., Гиясова, Н. К., Шавкатова, Ш. Ш., & Рахмонов, У. Т. (2022). Асептический Некроз Головки Бедренной Кости, Рекомендации Для Врачей. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(4), 268-277.
32. Каххаров, А. С., Гиясова, Н. К., Шукурова, Л. Б., & Шавкатова, Ш. Ш. (2022). Профилактика Асептического Некроза Головки Бедренной Кости Вызванного Стероидными При Лечении COVID-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(6), 63-78.
33. Каххаров, А. С., Гиясова, Н. К., Шукурова, Л. Б., & Шавкатова, Ш. Ш. (2022). Факторы риска развития асептического остеонекроза (новейший обзор литературы). *Science and Education*, 3(11), 305-313.
34. Каххаров, А. С., Ибрагимов, С. Ю., Напасов, И. З., Муродов, С. С., Пак, В. В., & Рахмонов, У. Т. (2022). Отдаленные результаты оперативного лечения врожденного вывиха бедра. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 46-50.

35. Курбонов, Д. Д., Мавлянов, Ф. Ш., Азизов, М. К., Мавлянов, Ш. Х., & Курбонов, Ж. Д. (2022). Инородные тела подвздошной кишки—редкий случай из практики (клиническое наблюдение). *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 23-26.
36. Мавлянов, С., Каримов, З., Мавлянов, Ш., Янова, Э., Мардиева, Г., & Широ, Б. (2022). возможности рентгенпЛАниметрии в диАгностике и прогнозе исходаА обструктивных уропАтий у детей. *FORCIPE*, 5(S1), 109-109.
37. Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2021). Клинический случай хорошего результата хирургического лечения врожденного двухстороннего гидронефроза III степени. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 22-25.
38. МАВЛЯНОВ, Ф. Ш., МАВЛЯНОВ, Ш. Х., ШИРОВ, Т. Ф., КАРИМОВ, З. Б., & ШИРОВ, Б. Ф. (2022). СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Журнал биомедицины и практики*, 7(3).
39. Мавлянов, Ф. Ш., Широ, Т. Ф., Широ, Б. Ф., & Ахмедов, И. Ю. (2019). Возможности УЗИ в оценке функционального состояния почек у детей с врожденными обструктивными уропатиями. *Вопросы науки и образования*, (33 (83)), 74-85.
40. Мамадалиев, А. М., Алиев, М. А., Абдувойитов, Б. Б. У., Хайритдинов, Б. Б., Фарухова, М. Ф., Гаппарова, О. И., ... & Бурхонов, А. Ш. (2022). Клинический случай риносинусогенного абсцесса головного мозга и обзор литературы. *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 7-11.
41. Маматкулов, К. М., & Мардонкулов, У. О. У. (2022). Способ аутопластической операции при вывихах надколенника. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 51-54.
42. МАМУРОВА, М. М., Умаржоновна, Я. Э., БАХРИТДИНОВ, Б. Р., ГИЯСОВА, Н. К., & МАРДИЕВА, Г. М. (2022). On the assessment of anomalies in the development of the vertebrobasilar zone in dyscirculatory encephalopathy by MRI. *Журнал биомедицины и практики*, 7(1).
43. Мамурова, М. М., Янова, Э. У., Бахритдинов, Б. Р., Гиясова, Н. К., & Мардиева, Г. М. (2021). Магнитно-Резонансная Томография В Диагностике Дисциркуляторной Энцефалопатии На Фоне Аномалий Развития. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(6), 131-136.
44. Мансуров, Д. Ш., Жураев, И. Г., & Мухсинов, К. М. (2022). Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 7-12.
45. Мансуров, Д. Ш., Лучкевич, В. С., Тарасов, А. В., Корнеевков, А. А., & Ткаченко, А. Н. (2019). Обоснование медико-организационных мероприятий по улучшению профилактики и оценка вероятности развития инфекции в областяххирургического вмешательства у пострадавших с переломами костей. *Профилактическая и клиническая медицина*, (1), 39-45.
46. Мансуров, Д. Ш., Тарасов, А. А., Дорофеев, Ю. Л., Федуличев, П. Н., Корнеевков, А. А., & Ткаченко, А. Н. (2018). Организация профилактики местных гнойных осложнений при травматологических операциях в Республике Крым. In *Профилактическая медицина-2018* (pp. 85-90).
47. Мансуров, Д. Ш., Уразовская, И. Л., Сайганов, С. А., Ткаченко, А. Н., Хайдаров, В. М., Балглей, А. Г., & Тотоев, З. А. (2022). Роль артропластики в комплексном лечении остеоартрита коленного сустава. *Политравма*, (3), 80-88.

48. Мардиева, Г. М., & Ашуров, Ж. Н. У. (2022). Possibilities of radiography in the diagnosis of pneumonia in newborns. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 31-36.
49. Мардиева, Г. М., Облобердиева, П. О. К., & Казаков, С. Ю. У. (2020). Лучевые методы исследования в диагностике портальной гипертензии (обзор литературы). *Вопросы науки и образования*, (41 (125)), 61-76.
50. Мардиева, Г. М., Уринбоева, Д. С., Шукурова, Л. Б., & Гиясова, Н. К. (2021). Аспекты ультразвуковой диагностики хронического тиреоидита. *Re-health journal*, (1 (9)), 47-50.
51. Мардиева, Г., Ашуров, Ж., Бахритдинов, Б., & Якубов, Г. (2021). РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 2(3.1), 46-49.
52. Мухсинов, К. М., Шавкатова, Ш. Ш., & Орипова, Д. А. (2022). Ротационная Оценка Переломов Диафиза Плечевой Кости С Фиксированным Проксимальным Разгибанием По Методике Мiро. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 279-285.
53. Норматова, З. И., & Янова, Э. У. (2017). Эпидемиология опухолей печени. In *Молодежь и медицинская наука в XXI веке* (pp. 222-224).
54. Ризаев, Ж. А., Хакимова, С. З., & Заболотских, Н. В. (2022). Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 18-25.
55. Руссу, И. И., Линник, С. А., Синенченко, Г. И., Ткаченко, А. Н., Фадеев, Е. М., & Мансуров, Д. Ш. (2016). Возможности вакуумной терапии в лечении инфекционных осложнений у пациентов ортопедо-травматологического профиля (обзор литературы). *Кафедра травматологии и ортопедии*, (2), 49-54.
56. Слабоспицкий, М. А., Мохов, Д. Е., Лимарев, В. В., Ткаченко, П. В., Ткаченко, А. Н., Мансуров, Д. Ш., & Хайдаров, В. М. (2022). Обоснование экономической эффективности авторской мануальной методики вправления вывиха плеча. *Российский остеопатический журнал*, (3), 103-113.
57. Ташинова, Л. Х. (2021). Случай течения беременности у пациентки с системной красной волчанкой. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 26-29.
58. Ташинова, Л. Х., & Зиядуллаев, Ш. Х. (2021). Клинический случай из ревматологической практики: осложнение системной склеродермии. *Uzbek journal of case reports*, 30.
59. Ткаченко, А. Н., Гайковая, Л. Б., Корнеев, А. А., Кушнирчук, И. И., Мансуров, Д. Ш., & Ермаков, А. И. (2018). Возможности прогноза местных инфекционных осложнений при металлоостеосинтезе длинных костей конечностей. *Новости хирургии*, 26(6), 697-706.
60. Ткаченко, А. Н., Корнеев, А. А., Дорофеев, Ю. Л., Мансуров, Д. Ш., Хромов, А. А., Хайдаров, В. М., ... & Алиев, Б. Г. (2021). Оценка динамики качества жизни методами анализа выживаемости у пациентов, перенесших артропластику тазобедренного сустава. *Гений ортопедии*, 27(5), 527-531.
61. Ткаченко, А. Н., Уль, Х. Э., Алказ, А. В., Ранков, М. М., Хромов, А. А., ФАДЕЕВ, Е., & МАНСУРОВ, Д. (2017). Частота и структура осложнений при лечении переломов длинных костей конечностей (обзор литературы). *Кафедра травматологии и ортопедии*, (3), 87-94.
62. Ткаченко, А. Н., Фадеев, Е. М., Усиков, В. В., Хайдаров, В. М., Мансуров, Д. Ш., & Нур, О. Ф. (2017). Прогноз и профилактика инфекции области хирургического вмешательства при

- операциях на позвоночнике (обзор литературы). *Кафедра травматологии и ортопедии*, (1), 28-34.
63. Фадеев, Е. М., Хайдаров, В. М., Виссарионов, С. В., Линник, С. А., Ткаченко, А. Н., Усиков, В. В., ... & Фаруг, Н. О. (2017). Частота и структура осложнений при операциях на позвоночнике. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*, 5(2), 75-83.
64. Хайдаров, В. М., Ткаченко, А. Н., Кирилова, И. А., & Мансуров, Д. Ш. (2018). Прогноз инфекции в области хирургического вмешательства при операциях на позвоночнике. *Хирургия позвоночника*, 15(2), 84-90.
65. Хакимова, С. З., & Ахмадеева, Л. Р. (2022). Маркеры дисфункции эндотелия в дистальных сосудах больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях различного генеза. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 26-30.
66. Хакимова, С. З., Хамдамова, Б. К., & Кодиров, У. О. (2022). Сравнительная корреляция маркеров воспалительного метаморфизма в периферической крови при дорсопатиях различного генеза. *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 12-18.
67. Шаматов, И., Каримов, З., Шопулотова, З., & Махмудова, С. (2021). ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЛОСТИ НОСА И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ. *Журнал вестник врача*, 1(2 (99)), 113-115.
68. Широ́в, Б. Ф. (2021). УЗИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПО ГРАФУ: СТАНДАРТИЗОВАННОЕ РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ВРОЖДЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. *Scientific progress*, 2(2), 917-922.
69. Широ́в, Б., Янова, Э., & Турдуматов, Ж. (2021). Ultrasound assessment of varying degrees of hip dysplasia in neonates. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 2(3.2), 146-149.
70. Юсупов, Ш. А., Мардыева, Г. М., & Бахритдинов, Б. Р. (2017). Особенности рентгенологической семиотики при пневмонии у детей раннего возраста. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, (2), 21-24.
71. ЯНОВА, Э. У., & МАРДИЕВА, Г. М. (2020). Что такое аномалия Киммерле и как она влияет на кровообращение в вертебробазиллярной зоне (обзор литературы). *Журнал неврологии и нейрохирургических исследований*, 1(2).
72. Янова, Э. У. (2019). Влияние аномалии Киммерле на кровообращение в вертебробазиллярной зоне. *ТОМ-I*, 465.
73. Янова, Э. У., & Мардиева, Г. М. (2021). Выявление аномалии Киммерле лучевыми методами исследования. *Российский электронный журнал лучевой диагностики*, 11(4), 44-52.
74. Янова, Э. У., Мардиева, Г. М., & Юлдашев, Р. А. (2021). Evaluation of blood circulation in Kimmerle's anomaly. *Re-health journal*, (1), 30-33.
75. Янова, Э. У., Облобердиева, П. О., & Салохий, И. О. (2022). Сравнительный Анализ Рентгенологических Методов Исследования В Выявлении Аномалии Киммерле. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 429-439.
76. Янова, Э. У., Юлдашев, Р. А., & Гиясова, Н. К. (2021). Аномалия Киммерле при визуализации краниовертебральной области. *вестник КГМА имени ИК Ахунбаева*, 4(4), 130-134.

77. Янова, Э. У., Юлдашев, Р. А., & Мардиева, Г. М. (2019). Лучевая диагностика краниовертебрального кровообращения при аномалии Киммерле. *Вопросы науки и образования*, (27 (76)), 94-99.
78. Янова, Э., Мардиева, Г., Гиясова, Н., Бахритдинов, Б., & Юлдашев, Р. (2021). Костная перемычка первого шейного позвонка. *Журнал вестник врача*, 1(4 (101)), 93-100.
79. Яцык, С. П., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Диагностика обструктивных уropатий на современном этапе (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 19-23.
80. Яцык, С. П., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Иммуногистопатологическая характеристика обструктивных уropатий у детей (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 29-32.

